

DIN EN ISO 20471:2013-09 (D)

Hochsichtbare Warnkleidung - Prüfverfahren und Anforderungen (ISO 20471:2013, korrigierte Fassung 2013-06-01); Deutsche Fassung EN ISO 20471:2013

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Ausführung	8
4.1 Arten und Klassen	8
4.2 Spezifische Anforderungen an die Ausführung	9
4.2.1 Kleidung, die nur den Torso bedeckt	9
4.2.2 Kleidung, die Torso und Arme bedeckt	10
4.2.3 Kleidung, die die Beine bedeckt	11
4.2.4 Kleidung, die Torso und Beine bedeckt	12
4.2.5 Kleidung, die Torso, Arme und Beine bedeckt	13
4.3 Größenbezeichnung	14
5 Anforderungen an Hintergrundmaterial, nicht-fluoreszierendes Material und Material mit kombinierten Eigenschaften	14
5.1 Anforderungen an das Farbverhalten bei Materialien im Neuzustand	14
5.1.1 Hintergrundmaterial	14
5.1.2 Material mit kombinierten Eigenschaften	15
5.2 Farbe nach Xenon-Bestrahlung	15
5.3 Farbechtheit des Hintergrundmaterials und aller nicht-fluoreszierender Materialschichten nach der Prüfbeanspruchung	15
5.3.1 Farbechtheit gegen Reiben	15
5.3.2 Farbechtheit gegen Schweiß	16
5.3.3 Farbechtheit beim Waschen, Chemischreinigen, Hypochloritbleichen und Bügeln	16
5.4 Maßänderung von Hintergrundmaterial und nicht-fluoreszierendem Material	16
5.5 Mechanische Eigenschaften des Hintergrundmaterials und nicht-fluoreszierenden Materials	16
5.5.1 Höchstzugkraft von Geweben	16
5.5.2 Berstfestigkeit von Maschenwaren	17
5.5.3 Zugfestigkeit und Weiterreißfestigkeit von beschichteten Stoffen und Laminaten	17
5.6 Physiologische Leistung – Wärme- und Wasserdampfdurchgangswiderstands	17
6 Fotometrische Leistungsanforderungen an retroreflektierende Materialien und Materialien mit kombinierten Eigenschaften nach physikalischer Beanspruchung	17
6.1 Leistungsanforderungen an die Retroreflexion von Material im Neuzustand	17
6.2 Leistungsanforderungen an die Retroreflexion nach Prüfbeanspruchung	18
6.2.1 Allgemein	18
6.2.2 Retroreflektierendes Material mit einzelnen Eigenschaften	18
6.2.3 Material mit kombinierten Eigenschaften	18
6.2.4 Orientierungsabhängige Materialien	18
7 Prüfverfahren	19
7.1 Probenahme und Konditionierung	19
7.2 Farbbestimmung	19
7.3 Verfahren zur Bestimmung der retroreflektierenden fotometrischen Eigenschaften	19
7.4 Retroreflexion nach Beanspruchung	20
7.4.1 Abrieb	20
7.4.2 Dauerknicken	20

7.4.3	Falten bei niedrigen Temperaturen.....	20
7.4.4	Temperaturwechsel	20
7.4.5	Regen	20
7.5	Alterung	20
7.5.1	Allgemein	20
7.5.2	Waschen	21
7.5.3	Chemischreinigen.....	21
8	Kennzeichnung	21
9	Information des Herstellers	21
Anhang A (informativ) Angaben zu Risikosituationen		22
Anhang B (normativ) Anordnung von Streifen retroreflexierenden Materials auf Jacken für die Prüfung der gewerblichen Reinigung.....		23
Anhang C (normativ) Verfahren zur Messung der Retroreflexion im nassen Zustand.....		24
C.1	Kurzbeschreibung	24
C.2	Prüfeinrichtung	24
C.3	Durchführung	24
Anhang D (informativ) Leitfaden für die Ausführung von Warnkleidung.....		26
D.1	Allgemeines	26
D.2	Auffälligkeit von allen Seiten	26
D.3	Fragmentierte Flächen auf ein Mindestmaß begrenzen	26
D.4	Optimierte Auffälligkeit mittels Kennzeichnung der Enden von Gliedmaßen und Erkennbarkeit menschlicher Bewegung	26
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 89/686/EWG		27
Literaturhinweise		28